

Aus der Chirurgischen Abteilung (Leiter: Prof. Dr. H. Mathis) der Poliklinik und
Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Freien Universität Berlin
Direktor: Professor Dr. Dr. E. Harndt

Untersuchungen
über Zahn- und Parodontalbefund
bei Gefängnisinsassen des Strafgefängnisses
Wolfenbüttel

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der ^{2. H.} medizinischen Doktorwürde
an der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

1964

vorgelegt von
Wolff, Günter
aus Insterburg/Ostpr.

Aus der Chirurgischen Abteilung (Leiter: Prof. Dr. H. Mathis) der Poliklinik und
Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Freien Universität Berlin
Direktor: Professor Dr. Dr. E. Harndt

Untersuchungen
über Zahn- und Parodontalbefund
bei Gefängnisinsassen des Strafgefängnisses
Wolfenbüttel

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der ^{Zahn}medizinischen Doktorwürde
an der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Wolff, Günter
aus Insterburg/Ostpr.

Dekan: Professor Dr.med. Hugo G a s t e i g e r

Referent: Professor Dr.med. Hermann M a t h i s

Korreferent: Priv.Do. Dr.med.dent. Gerhard H a i m

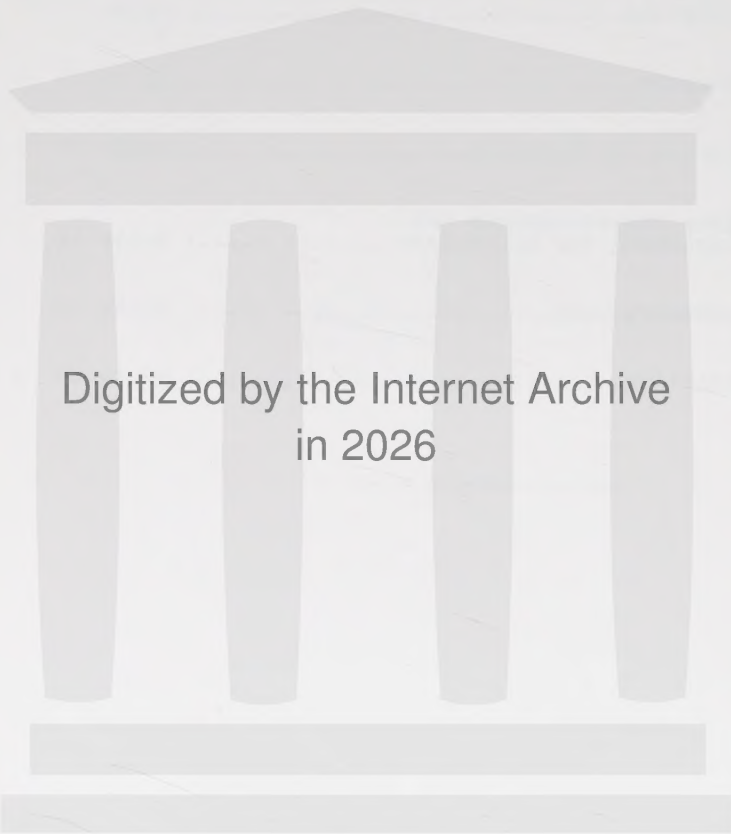


Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Freien Universität Berlin.

Promoviert am: 4.9.1964

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

Einleitung.....	Seite	1
Literatur.....	Seite	2 - 9
Material und Methodik.....	Seite	10 - 11
Eigene Untersuchungen und Besprechung der Ergebnisse.....	Seite	12 - 19
Zusammenfassung.....	Seite	20 - 21
Schrifttum.....	Seite	22 - 23



Digitized by the Internet Archive
in 2026

E i n l e i t u n g:

Ständige Untersuchungen und Befragungen geben der medizinischen Statistik u.a. Einblick in physische, psychische und pathologische Veränderungen beim Menschen. Da der Mensch bei Änderung seiner Umgebung und Ernährung gewisse Reaktionen zeigt, erscheint es interessant, diese Reaktionen einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Eine korrekte Durchführung dieser Aufgabe mit konkreten Ergebnissen erscheint zumindest schwierig. Der Gedanke, durch Teiluntersuchungen zur Klärung des Problems beizutragen, liegt nahe.

Auf Anregung des Herrn Prof. Dr. med. H. M a t h i s, Freie Universität Berlin, habe ich mir zur Aufgabe gestellt, Zahn- und Parodontalbefund bei Gefängnisinsassen zu untersuchen.

Mit freundlicher Genehmigung des Herrn Niedersächsischen Justizministers wurde eine entsprechende Reihenuntersuchung der Insassen des Strafgefängnisses Wolfenbüttel durchgeführt. Für die im Strafvollzug tätigen Kollegen soll die vorliegende Arbeit ein Beitrag zu dem Problem " Der Mensch als Strafgefangener " sein.

L i t e r a t u r

Die Literatur für diese Publikation enthält Arbeiten über Karies, Parodontopathien, Gingivitiden und Ernährung und Zahngesundheit sowie Auszüge aus der Dienst- und Vollzugsordnung.

In der Anfangszeit der bakteriologischen Forschung wurde die Zahnkaries als ein chemisch-parasitärer Prozeß bezeichnet. Die chemische Komponente dieses Prozesses sind die Gärungssäuren. Sie werden durch die Mikroorganismen der Mundhöhle aus den Kohlehydraten der Nahrung gebildet. Das Schmelzoberhäutchen wird an den Retentionsstellen durch die Gärungssäuren zur Quellung und teilweise zur Abhebung von der Schmelzunterlage gebracht. Die Säure dringt über die organische Substanz (Lamellen) oder die interprismatische Substanz in die Prismen ein. Der jetzt beginnende Entkalkungsprozeß verursacht im Schmelz einen Defekt. Wird der Defekt nicht behandelt, so führt er zur Caries profunda.

Folgende Faktoren beeinflussen die Kariesgenese:

- 1) Exogene Faktoren
- 2) Endogene Faktoren
- 3) Allgemeine Faktoren
- 4) Besondere Faktoren

Exogene Faktoren sind solche, welche die Kariesgenese von außen her beeinflussen. Zu ihnen gehören u.a. die Kohlehydrate, die das Substrat für den Gärungsprozeß liefern, die Mundbakterien, neben Fusio-Bakterien, Bacillus mesentericus und Hefen, vor allem Streptokokken und Lactobazillen, der Speichel, die äußere und innere Beschaffenheit der Zähne (Zahnform, -stellung und -struktur). Die Zahnbeschaffenheit spielt eine besondere Rolle, weil hierdurch die Prädispositionsstellen bestimmt werden. Je mehr Retentionsstellen vorhanden sind, die den anhaftenden, gärungsfähigen Kohlehydraten vor der natürlichen und künstlichen Reinigung Schutz gewähren, umso günstiger ist die Brutstätte für die Bakterien. Je besser ein Zahn mineralisiert ist, umso widerstandsfähiger ist er der Karies gegenüber.

Zu den endogenen Faktoren gehören alle, welche die Zahnstruktur beeinflussen, d.h. seine Mineralisation während der Entwicklungszeit. Ebenso gehören hierher die Faktoren, die auf endogenem Wege Veränderungen in Art und Menge des Speichels bedingen. Auch der erhöhte Kariesbefall in verschiedenem Lebensalter kann durch endogene Beeinflussung des Speichels erklärt werden. Schließlich sind Vererbung und Konstitution so eng miteinander verknüpft, daß man von der Vererbung einer konstitutionell bedingten Kariesdisposition sprechen kann.

Zu den allgemeinen Faktoren gehören die Umwelteinflüsse, wie Klima, Boden, Kalkgehalt des Wassers, Fluorgehalt des Wassers, Land- oder Stadternährung usw.

Primitiv lebende Völker zeigen weniger Kariesbefall als zivilisierte.

Zwischen endogenen und exogenen Faktoren nehmen die Ernährung und der Speichel eine Schlüsselstellung ein. Sie gehören zu den besonderen Faktoren.

Der Einfluß der Ernährung auf den fertig entwickelten Zahn besteht hauptsächlich in der Substratlieferung für den Gärungsprozeß. Die mit der Nahrung zugeführten Mineralien sind für die Sekundärdentinbildung, aber auch für das Pufferungsvermögen des Speichels von Bedeutung. Der Speichel spielt in der Ätiologie der Karies eine große Rolle. Er kann der Karies entgegenwirken oder sie fördern.

Die kariesverhütenden Eigenschaften werden wie folgt zusammengefaßt:

- 1) mechanischer Reinigungseffekt incl. Spülen mit Mundwasser
- 2) neutralisierende und puffernde Wirkung
- 3) remineralisierende Wirkung
- 4) bakterizide und bakteriologische Eigenschaften.

Ein Mangel an Speichel hat meistens erhöhte Kariesfrequenz zur Folge.

Xerostomie oder Teilxerostomie kann folgender Ätiologie sein:

- 1) Mikulicz'sche Erkrankung, Sjögren-Syndrom, Vitamin A-Mangel.

- 2) Degenerative Vorgänge an den Speicheldrüsen bei Tumoren.
- 3) Tumoren in der Nachbarschaft, die die Speicheldrüsen komprimieren
- 4) Affektion des Nervensystems
- 5) Therapie mit Röntgenstrahlen oder Radium
- 6) Trauma
- 7) endokrine Störungen, Achylie, Tbc usw.

Die Wasserstoffionenkonzentration im Speichel, die das Wachstum der Säurebildner oder den Remineralisierungsprozeß beeinflusst, resultiert im wesentlichen aus:

- 1) Nahrung
- 2) psychischen Reizen
- 3) Entweichen von CO₂
- 4) Einfluß von Medikamenten, die Reiz oder Blockade von Sympathicus oder Parasympathicus bewirken
- 5) Einfluß von Erkrankungen (Diabetes, Gastritis, Ulcus ventriculi et duodeni, Fieber usw.).

Kariesfördernd wirkt auch starke Viskosität des Speichels bei geringer Absonderung desselben. Die Viskosität des Speichels wird wesentlich durch den Mucingehalt bestimmt.

Parodontopathien sind Krankheiten, die den Zahnhalteapparat, das Parodontium, angreifen. Die klinischen Symptome der marginalen Parodontitis sind neben der Gingivitis und Vertiefung der Zahnfleischtaschen in späteren Stadien Zahnlockerung und Zahnwanderung.

Die marginalen parodontalen Erkrankungen werden klinisch in superficiale und profunde Formen eingeteilt. Bei der ersten Krankheit ist das Zahnfleisch entzündlich verändert und die Gingivaltaschen sind mehr oder minder vertieft. Die Vertiefung der Gingivaltasche kann durch Schwellung des Zahnfleischrandes, durch Apikalverschiebung des Taschenbodens oder durch beides verursacht werden. In der pathologischen Gingivaltasche ist das Bindegewebe meist freigelegt. Aus diesen Wunden entleeren sich manchmal Blut, Eiter und Detritus, wenn man einen Druck auf die Gingiva propria ausübt.

Bei der profunden Parodontitis kommt eine klinisch feststellbare Mobilität der Zähne dazu. Die Wurzelhaut ist verdickt. Die Krankheit hat den profunden Teil des Parodontiums angegriffen.

Nach den Zahnfleischveränderungen werden die marginalen, parodontalen Erkrankungen in exsudative, hyperplastische und regressive Formen eingeteilt, je nachdem Zirkulationsstörungen, Gewebsneubildungen oder Gewebszerfall im klinischen Krankheitsbild dominieren.

Fallen keine der oben erwähnten Symptome besonders auf, so spricht man von einer Parodontitis marginalis simplex.

Diese Krankheitsform zeigt schwache Röte und leichte Schwellung der Gingiva. Die Tiefe der Gingivaltaschen ist verschieden. Es kommt oft zu einer Retraktion des Gingival- und Knochenrandes.

Bei der Parodontitis marginalis acuta sind stets die exsudativen Veränderungen auffallend (Rötung, Blaufärbung, Schwellung). Bisweilen bildet sich ein schmerzhafter, gingivaler Abszeß. Kommt es zu einer akuten Pericementitis, wird der Zahn klopfempfindlich. Der Prozeß kann sich aber auch außerhalb der Wurzelhaut verbreiten. Die akute apicale Parodontitis zeigt differentialdiagnostisch die gleichen Symptome wie die akute marginale Parodontitis. Letztere geht oft in eine chronische Phase über.

Die Parodontitis marginalis superficialis chronica kann auf den Zahnfleischrand begrenzt sein oder befällt größere oder kleinere Teile der Gingiva.

Die Parodontitis marginalis exsudativa zeigt sich in einer deutlichen aktiven (Rötung) oder passiven (Blaufärbung) Hyperämie der Gingiva. Impressionen im Zahnfleisch bleiben relativ lange stehen, weil Gewebsflüssigkeit sich angesammelt hat.

Parodontitis marginalis hyperplastica kommt ab und zu im Pubertätsalter vor. Zahnfleischpapillen und die angrenzenden Teile der Gingiva propria sind verdickt. Bei Erwachsenen kann die Gingiva oftmals durch Bindegewebsneubildung derart verdickt werden, daß sie einen Teil der Zahnkronen überdeckt.

Die Gingivaltaschen werden auf diese Weise vertieft. Bei einigen Krankheitsbildern zeigen sich Furchen im Zahnfleischrand (Stillmann's clefts), die zu gesteigerter gingivaler Retention beitragen.

Verschiedene Formen findet man bei der Parodontitis marginalis regressiva. Einmal erscheint Zahnfleisch- und Kiefferrandschwund gleichzeitig, Entzündungssymptome sind oftmals nicht besonders hervortretend und die Gingivaltaschen wenig vertieft. Zum anderen Male ist die marginale Knochenresorption und die Taschenvertiefung typisch, während die apikale Verschiebung des Gingivarandes klein ist. Diese Erkrankung ist wesentlich endogen bedingt. Sie erscheint ab und zu bei Jugendlichen als Atrophia alveolaris praecox.

Zeigen sich Ulcerationen und Nekrosen in den Zahnfleischpapillen und im Zahnfleischrand, so spricht man von einer regressiven, ulcerösen Parodontitis. Der Gingivalzerfall ist nicht mit einem entsprechenden Abbau des marginalen Knochenrandes verbunden, welcher oft freigelegt wird. Die Begleiterscheinungen sind foetor ex ore und oft auch eine Hypersensibilität der Zahnhälse. Diese Erkrankung wird auch Gingivitis Vincenti, Gingivitis ulcerosa oder Trenchmouth genannt.

Verschiedene Formen von Zahnfleischentzündung und Zahnlockerung sind die Merkmale der Parodontitis marginalis profunda. Die akute Erkrankung entsteht oft durch Exazerbation aus der chronischen Form. Sie kann sich auch in gesunden Parodontien z.B. durch Infektion oder durch Trauma entwickeln.

Bei dem klinischen Bild der Gingivitis handelt es sich um die Erkrankung eines Gewebsabschnittes, dem nicht nur eine schleimhautbedeckende Aufgabe zugeordnet ist, sondern der bereits ein Bestandteil des Parodontiums ist. Werden Gingividen beobachtet, so ist immer an eine mögliche Beteiligung des Zahnhalteapparates zu denken. Für diese Erkrankung ist also die Bezeichnung "marginale Parodontitis" z.T. durchaus berechtigt.

Die Ursachen, die zur Auslösung der Gingivitis führen können sind

- a) endogener Natur (Stoffwechselstörungen, Blutkrankheiten, hormonelle Störungen, nervöse oder allergische Ursachen),
- b) exogener Natur (mechanische, physikalische, thermische, chemische, bakterielle Reize).

Die einfachste Form ist die Gingivitis simplex (marginalis, catarrhalis). Das blaßrosa Zahnfleisch beginnt an den Papillen ödematös anzuschwellen und sich dunkelrot zu verfärben. Die Erkrankung breitet sich langsam girlandenförmig über die gesamte Gingiva aus. Die Beschwerden sind relativ gering, zeitweise Brennen oder Jucken, gelegentlich foetor ex ore.

Die Fortsetzung der Gingivitis simplex ist die Gingivitis ulcerosa. Sie ist im wesentlichen bei der Parodontitis regressiva ulcerosa besprochen. Bei Dentitio difficilis, häufig auch im Anschluß an grippöse Infekte treffen wir sie an. Als Ursache kann man eine allgemeine Resistenzschwäche und damit verbundene Störungen des Bakteriengleichgewichts in der Mundhöhle zusammen mit auslösenden exogenen Reizmomenten ansprechen. Die Patienten befinden sich oft in einem hochfieberhaften Zustand, äußern Schluckbeschwerden, starke Salivation, schmerzhafte Lymphdrüsenbeteiligung, reduziertes Allgemeinbefinden. Als besonders therapieresistent erweisen sich die Fälle, bei denen Störungen des nervalen oder hormonalen Systems oder des Vitaminhaushaltes vorliegen.

Die hormonal bedingten Gingivitiden, die sich in einer hämorrhagisch-hypertrophischen, in einer anämisch-hypertrophischen oder in einer hypertrophischen Form äußern können, gehören zu den Sonderformen der Gingivitis. Das am häufigsten zur Beobachtung kommende Krankheitsbild ist die Gingivitis hypertrophicans.

Als Elephantiasis gingivae werden jene mächtigen Verdickungen des Zahnfleisches bezeichnet, die nicht chronisch-entzündlicher Natur sind, deren gesteigerte geschwulstartige Gewebsvermehrung aber auch nicht als echte Geschwulst anzusprechen ist. Sie kann familiär bedingt sein.

Bei der Behandlung der Gingivitiden sind auch die Okklusions-, die Stellungs-, die Bißanomalien sowie die Lebensgewohnheiten, die Art der Mundhygiene und die hierzu verwandten Mittel (Netzmittel) zu beachten.

Ernährung und Zahngesundheit sind eng miteinander verknüpft. Naturvölker haben meist gute Zähne und normal entwickelte Zahnreihen. Karies ist selten. Beim Übergang zu sogen. Zivilisationskost tritt fast immer eine rapide Verschlechterung der Zähne ein. Aus der Betrachtung der verschiedenen Formen von Naturkost geht hervor, daß es sich nicht um eine einzelne Ursache der Kariesgenese handeln kann, sondern daß es viele und verschiedenartige sein müssen.

Eine Kost, die frei von oder arm an Getreideprodukten und Zucker ist, macht keine Karies. Aber auch reine oder fast reine Vegetarier unter den Naturvölkern sind frei von Karies. Kohlehydrate können also nicht die alleinige Ursache der Karies sein. Zu ihrer Entstehung ist das Zusammentreffen von Kohlehydraten und Milchsäurebakterien im Munde erforderlich.

Die Frage, warum Milchsäurebakterien nicht immer Karies verursachen, wenn die Kost vergärbare Kohlehydrate enthält, wurde in Versuchen am Menschen wie folgt entschieden:

Zucker bei den normalen Mahlzeiten schadet nicht. Zucker steigert aber die Kariesfrequenz, wenn er häufig zwischen den Mahlzeiten verzehrt wird und ganz besonders dann, wenn er am Zahn klebt. Weizenbrot ist wirksamer als Roggenbrot, weil es mehr Kleber enthält.

Hypoplastische Zähne sind häufig kariesanfälliger als normal entwickelte. Hypoplasie entsteht aber durch ungenügende Ernährung. Zur Zahnbildung sind neben Kohlensäure Kalzium und Phosphor erforderlich. Bekannt ist die Häufigkeit von Zahnprothesenträgern auf kalkarmen Sandsteinböden.

Das mir zur Aufgabe gestellte Thema setzt nicht nur Kenntnisse über Karies, Parodontopathien, Gingivitiden, Ernährung und Zahngesundheit voraus, sondern macht auch die Kenntnis der erforderlichen Vorschriften der Dienst- und Vollzugsordnung bzw. der Untersuchungshaftvollzugsordnung notwendig.

So heißt es im § 98 der DVollzO.:

"Die Lebenshaltung des Gefangenen wird so gestaltet, daß seine Gesundheit und Arbeitskraft erhalten bleiben." Der § 99 befaßt sich mit der Ernährung. Es heißt darin u.a.:

"Der Gefangene erhält, soweit nicht diese Vollzugsordnung anderes bestimmt, Anstaltskost. Sie muß nährwerthaltig, gesundheitsfördernd, kräftigend und bekömmlich sein und zu den üblichen Tageszeiten gut zubereitet gereicht werden".

Der § 122 befaßt sich mit der zahnärztlichen Versorgung:

"Die notwendige zahnärztliche Versorgung wird nach Anhören des Anstaltsarztes in einfacher Form auf Staatskosten gewährt. Die zahnärztliche Versorgung ist notwendig, soweit der Gefangene einer Zahnbehandlung zur Befreiung von Schmerzen oder zur Erhaltung erkrankter Zähne bedarf, ferner, soweit eine ernstliche Störung seines gesundheitlichen Allgemeinzustandes durch Zahnbehandlung oder Beschaffung oder Wiederherstellung von Zahnersatz behoben oder verhütet werden kann.

Dem Gefangenen wird erlaubt, für zahnärztliche Hilfe, die über die einfache Form der notwendigen zahnärztlichen Versorgung hinausgeht oder die der Anstaltsarzt für zweckmäßig hält, eigenes Geld in Anspruch zu nehmen".

Material und Methodik

Für die Durchführung meiner Untersuchungen habe ich mir eine Liste angefertigt, die alle Fragen von Interesse enthält (siehe nachfolgende Abbildung der Kopfleiste !).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gef. Buch-Nr.	Einsitzer seit Monaten:	Al-ter (Jh)	1=lept. 2=athl. 3=pykn.	P a 0-3	C a 0-3	Zst 0-3	fehl. Zähne R + L	Stellg.-anomalie 0-3	Proth.Träger: 1=OK, 2=UK a=teil, b=voll

Es bedeuten in der Untersuchungsliste:

3 = Altersangabe in Jahren

4 = Konstitutionstyp nach Kretschmer:

- 1 - leptosomer Typ
- 2 - athletischer "
- 3 - pyknischer "

5 = Parodontalbefund mit folgender Unterteilung:

- 0 - ohne Befund
- 1 - leichte, superficiale Form
- 2 - mittlere, profunde, progressive Form
- 3 - schwere, profunde, regressive Form

6 = Zahnbefund mit folgender Unterteilung:

- 0 - ohne Befund
- 1 - leichter Kariesbefall oder gefüllte Zähne
- 2 - mittlerer " "
- 3 - schwerer " "(zerstörte Zähne, Gangrän u.ä.)

7 = Zahnsteinanlagerung mit folgender Unterteilung:

- 0 - ohne Befall
- 1 - leichter "
- 2 - mittlerer "
- 3 - schwerer " (subgingivale Anlagerung u.ä.)

8 = Anzahl der fehlenden Zähne

9 = Stellungsanomalien (in Okklusion festgestellt):

- 0 - ohne Befund
- 1 - leichte Fehlstellung einzelner Zähne
- 2 - mittlere "
- 3 - schwere " (offener Biß, Prognathie, Progeni)

10 = Prothesenträger:

- z.B. 1b - Oberkiefer-Vollprothese
- 2a - Unterkiefer-Teilprothese.

Die Untersuchungen wurden jeweils am Wochenende in den einzelnen Häusern durchgeführt. Die Teilnahme an den zahnärztlichen Untersuchungen war auf Wunsch des Justizministeriums freiwillig. Da der Insassenbestand durch Entlassungen, Verlegungen und Neuzugänge ständig variiert, können die Untersuchungsergebnisse auch nur als "Momentaufnahme" gewertet werden. Dem Thema entsprechend wurde bei der Untersuchung besonderes Augenmerk den pathologischen Veränderungen der Zähne und des Parodontiums gewidmet. Spiegel, Sonde und Stirnlampe waren bei der Befunderhebung die notwendigen Instrumente.

Eigene Untersuchungen und Besprechung der Ergebnisse:

Insgesamt wurden von mir 230 Gefangene auf Zahn- und Parodontalbefund untersucht. Das entsprach etwa 50 % der z.Zt. der Befunderhebung einsitzenden Gefangenen.

Es entfielen auf:

1-6 Monate Einsitzende=	168	untersuchte Fälle	(Gruppe I)
7-12 " "	= 36	" "	(Gruppe II)
13-30 " "	= 26	" "	(Gruppe III)

Da die Mehrzahl der Untersuchten während der Befunderhebung sogen. "Kurzeinsitzer" (1-6 Monate) waren, wurde dieser Gruppe I insofern besonderes Augenmerk gewidmet, als eine monatsweise Betrachtung der Befunde interessant erschien.

Die nun folgenden Tabellen I-IV sollen zunächst einmal die Untersuchungsergebnisse über Parodontalschäden, Zahnschäden, Zahnsteinanlagerungen und Stellungsanomalien in Relativzahlen aufzeigen.

Tabelle I (Parodontalschäden)

<u>Fälle:</u>	<u>Einsitzer</u>		0	1	2	3
	<u>seit Mon.:</u>					
39	1		2	12	13	12
46	2		2	8	16	20
28	3		0	4	10	14
16	4		1	2	6	7
17	5		0	2	7	8
22	6		2	7	8	5
Gr. I	168	1-6	7	35	60	66
Gr. II	36	7-12	11	12	9	4
Gr. III	26	13-30	0	1	11	14

In der Gruppe I überwiegen genau so wie in der Gruppe III die mittleren und schweren Parodontalschäden, während in der Gruppe II eine steigende Tendenz zu keinen oder nur leichten Schädigungen besteht. Mit aller Wahrscheinlichkeit ist hierfür der Grund in der Ernährungsumstellung von der abwechslungsreichen zivilen Kost zur einfachen Gefängniskost zu suchen.

Für die in der Gruppe II auftretende Besserung der Schädigungen gibt es m.E. zwei Erklärungen:

Einmal ist es eine vorübergehende Gewöhnung an die neue Ernährung, zum anderen ist dieser Besserungszustand z.T. auf laufende Behandlung der Schäden zurückzuführen. Das Wiederansteigen der Parodontalschäden in der Gruppe III sehe ich einmal in der sich weiter auswirkenden einfachen Gefangenenkost, zum anderen in einer allgemeinen Gleichgültigkeit zur Zahn- und Mundpflege gegeben, die ich bei länger Einsitzen den immer wieder beobachte.

Setzen wir die tägliche Kost eines Strafgefangenen bei normaler Arbeitsleistung mit der eines freien Menschen bei gleicher Leistung in Relation, so ergibt sich etwa folgendes Bild, wenn man den Bedarf an Nahrung mit 3000 Kalorien annimmt:

	<u>Kohlehydrate</u>	<u>Eiweiß</u>	<u>Fett</u>
Strafgefangener:	ca. 2150	ca. 400	ca. 450
freier Mensch:	ca. 950	ca.1250	ca. 800

Es ist unschwer zu erkennen, daß bei dieser Kalorienaufgliederung dem Strafgefangenen die antikariellen Stoffe fehlen. Die vorgeschriebene Wochenmenge der Grundnahrungsmittel für einen Strafgefangenen sieht vor:

Brot.....	3500 g
Fett.....	275 g
Fleisch.....	250 g
Wurst/Sülze.....	100/200 g
Käse/Quark.....	125/250 g
Hering.(1.Stück).....	ca.100 g
Entr. Frischmilch.....	1 Liter
Zucker.....	205 g
Nährmittel.....Mindestmenge..	300 g
Hülsenfrüchte.....	.. 300 g
Kartoffeln.....	" .. 6300 g.

Natürlich ist die Gefängnisverwaltung bemüht, mit den zur Verfügung stehenden Geldmitteln das Essen abwechslungsreich und schmackhaft zu gestalten. So werden u.a. durch günstige Kalkulation die täglichen Rationen etwas angehoben.

Einmalig im Bundesgebiet ist auch die in der hiesigen Strafanstalt durch Verfügung des Herrn Gen. St. Anw. vom 15.11.1954 - 4560 gegebene Broteinsparmöglichkeit. Danach können Gefangene 100 g oder 200 g Graubrot täglich einsparen und erhalten dafür im Umtausch hochwertige Nahrungsmittel, wie Speck, Schmalz, Wurst, Obst, Zitronen, Tomaten oder Fisch. Der abnorm niedrige Gehalt an Eiweißkalorien bleibt aber im wesentlichen davon unberührt.

Die in der Reihenuntersuchung festgestellten Zahnschäden sollen nun in der folgenden Tabelle aufgezeigt werden.

Tabelle II (Zahnbefund)

Fälle	Einsitzer seit Mon.:	0	1	2	3
39	1	2	7	18	12
46	2	1	10	23	12
28	3	1	6	14	7
16	4	0	12	3	1
17	5	0	5	10	2
22	6	1	3	11	7
168	1- 6	5	43	79	41
36	7- 12	2	7	20	7
26	13- 30	0	7	17	2

In allen drei Gruppen ist die Kariesfrequenz der Position 2 (mittlerer Befall) am stärksten vertreten. Es gibt hierfür eine einfache Erklärung:

Die Anstaltsverwaltung ist zwar für jede zahnärztliche Anregung aufgeschlossen und beschafft nötigenfalls Zahnpflege- und Zahnreinigungsmittel in ausreichendem Maße, der Gefangene aber geht im allgemeinen doch erst dann zur Behandlung, wenn er schon Schmerzen hat. An eine in der Kassenpraxis mit Erfolg geübte Kariesprophylaxe ist in diesem Milieu kaum zu denken. Die Angst vor dem Zahnarzt verhindert in den meisten Fällen eine Frühbehandlung. Analog dazu ist auch die fallende Tendenz in der Position 3 (schwerer Befall) zu sehen. Wahrscheinlich hat aber auch der Mangel an Süßigkeiten einen gewissen Einfluß.

Die nächste Tabelle soll einen Überblick über die Zahnsteinanlagerungen geben.

Tabelle III (Zahnsteinanlagerungen)

Fälle:	Einsitzer seit Mon.:	0	1	2	3
39	1	3	17	10	9
46	2	6	10	19	11
28	3	3	3	13	9
16	4	3	4	7	2
17	5	0	3	9	5
22	6	7	5	7	3
168	1 - 6	22	42	65	39
36	7 -12	14	9	10	3
26	13 -30	1	7	8	10

Der mittlere Zahnsteinbefall ist in der Gruppe I, der schwere Befall in der Gruppe III am häufigsten vertreten. In der Gruppe II findet man dagegen 14 von 36 untersuchten Personen, die frei von Zahnstein sind. Ebenfalls ist auch der mittlere Zahnsteinbefall mit 10 untersuchten relativ hoch. Eine steigende Tendenz zum schweren Befall ist nur in der Gruppe III klar zu erkennen. Die Zusammensetzung des Zahnsteins ist bekannt, die Entstehung des Zahnsteins dagegen hat viele Theorien. Sicher ist, daß der Zahnstein in zwei Formen auftritt, der supragingivalen und der subgingivalen Form. Beide Formen treten vor allem an den Zähnen auf, die sich in der Nähe der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen befinden. Die Zahnsteinentfernung dient nicht nur der Mundhygiene, sondern auch der Prophylaxe und der Therapie der Parodontopathien. Da Zahnengstand und Erkrankungen des Parodontiums in unmittelbarem Zusammenhang mit der Zahnsteinanlagerung stehen, dürfte es von Interesse sein, die entsprechenden Untersuchungsergebnisse miteinander zu vergleichen.

Zunächst einmal soll aber in der nächsten Tabelle der Befund über die Stellungsanomalien aufgezeigt werden.

Tabelle IV (Stellungsanomalien)

Fälle	Einsitzer seit Mon.:	0	1	2	3
39	1	15	8	9	7
46	2	15	8	15	8
28	3	4	6	14	4
16	4	6	4	5	1
17	5	1	6	7	3
22	6	2	7	3	3
168	1- 6	50	32	53	26
36	7- 12	17	10	7	2
26	13-30	1	9	15	1

In allen drei Gruppen ist die Position 3 (schwere Stellungsanomalie) am schwächsten vertreten. Mit Position 1 sind Fehlstellungen einzelner Zähne bezeichnet. Position 2 zeigt mittlere Stellungs- bzw. Bißanomalien an.

Die Bißanomalien der Positionen 2 und 3 sollen nun mit gleichzeitig auftretenden Schädigungen des Parodontiums und Zahnsteinbildung verglichen werden. Dabei ergibt sich folgendes Bild:

In der Gruppe I (1-6 Monate) haben von 168 Untersuchten 79 Personen Bißanomalien der Position 2 und 3, das sind 47 % dieser Gruppe. Von den 79 Bißanomalien haben gleichzeitig 75 Personen Parodontalschäden und Zahnsteinanlagerungen der Position 2 und 3, zwei Untersuchte weisen bei mittlerem Zahnsteinbefall nur leichte Parodontalschäden auf und je 1 Person erscheint mit Parodontalschäden der Position 2, Zahnstein der Position 1 bzw. Parodontalschäden der Position 1, Zahnstein der Position 1.

In der Gruppe II (7-12 Monate) kamen von 36 Untersuchten 9 Gefangene mit Bißanomalien der Position 2 und 3. Davon 7 mit gleichzeitigen Parodontalschäden und Zahnsteinanlagerungen der Position 2 und 3, einer mit mittleren Schädigungen des Parodontiums bei leichter Zahnsteinanlagerung und einer mit Parodontalschaden der Position 1.

In Gruppe III sind bei 26 Untersuchten 16 Personen mit Bißanomalien der Position 2 und 3 festgestellt worden, das sind 62 %. Alle 16 hatten auch gleichzeitig Schädigungen des Parodontiums der Position 2 und 3 sowie mittlere bis schwere Zahnsteinanlagerung aufzuweisen.

Aus diesen Aufstellungen kann man klar erkennen, daß die Ergebnisse der Tabellen I, III und IV in Relation zueinander stehen. Mittlere bis schwere Fehlstellungen haben in allen drei Gruppen entsprechende Zahnsteinanlagerungen und Parodontalschäden im Gefolge.

Das ungünstige Ergebnis meiner Untersuchungen berechtigt wohl die Auffassung, daß mangelhafte Zahn- und Mundpflege vor Strafantritt leider auch während der Strafverbüßung beibehalten wird. Art und Beschaffenheit der Gefängniskost tragen nur einen Teil der Schuld an den bisweilen katastrophalen Zahn- und Mundverhältnissen der Strafgefangenen.

Es erscheint mir auch interessant, die Untersuchungsergebnisse von früheren Arbeiten ähnlicher Themen mit meinen Ergebnissen zu vergleichen:

Die Angaben von Schäfer über Zahnsteinanlagerung in %:

Position:	0	1	2	3	Gesamtbefall in %
Schäfer	4	16	59	21 %	96 %
Verfasser	16	25	36	23 %	84 %

Untersuchungen über die Kariesfrequenz bei Strafgefangenen über einen Zeitraum von 64 Jahren ergeben folgendes Bild:

Jahr	Unter- sucher	Gefäng- nisort	Unters. Personen	an Karies erkrankt (%)
1899	Less	Konitz	220	97
1903	Schilling	Nürnberg	449	98
1923	Schwicke- rath	Bonn	273	96
1936	Schäfer	Bielefeld Paderborn	1 110	85
1963	Verfasser	Wolfenbüttel	230	97

Der über 64 Jahre anhaltend hohe Prozentsatz an Kariesbefall zeigt uns deutlich, daß weitgehende Aufklärung und wirksame Prophylaxe noch sehr weit von dem erstrebenswerten Ziel entfernt sind. In der täglichen Praxis ist dieses Bild kaum besser.

Ebenfalls erschreckend hoch ist der Anteil an Schädigungen des Parodontiums. Die ständigen Schwierigkeiten und Regreßansprüche der Kostenträger bei der Abrechnung von Mundbehandlungen, lassen diese so notwendige Therapie auf ein Minimum absinken. Eine weitgehende Resignation im Kollegenkreis ist die unausbleibliche Folgerung.

Ich will im folgenden versuchen, die Untersuchungen von Schäfer mit meinen Ergebnissen zu vergleichen. Schäfer hat die Gingivitis mit der Unterteilung starke, mittelmäßige und schwache Anlage und die Parodontitis marginalis chronica mit der Unterteilung 1 - 3 mm Zahnfleischschwund und 4 - 7 mm Zahnfleischschwund registriert. Um hier in etwa einen Vergleich machen zu können, habe ich die mittelmäßige und schwache Gingivitisanlage mit der Position 1 meiner Untersuchungen über Parodontalschäden gleichgestellt, die starke Gingivitisanlage mit Position 2 und die Parodontitis marg. chron. in beiden Unterteilungen mit Position 3 in Beziehung gebracht. Danach ergibt sich folgendes Bild:

Parodontalschäden in %:

Untersucher	Jahr	0	1	2	3
Schäfer	1936	10	22	23	45
Verfasser	1963	8	21	35	36

Dieser Vergleich ist natürlich nicht ganz genau, weil die Auffassungen über die Methodik ebenfalls differieren. Meine Untersuchungen haben gezeigt, daß der weitaus größte Teil der Strafgefangenen den zerstörenden Einflüssen von Parodontal-schäden, Zahnkaries und Zahnstein ausgesetzt ist. Etwa jeder dritte Gefangene hatte außerdem Stellungs- bzw. Bißanomalien aufzuweisen. Man kann diesem Übelstand nur wirksam begegnen mit der Forderung, alle Strafgefangenen regelmäßig einer zahnärztlichen Untersuchung zuzuführen und etwaige Schäden durch Pflichtbehandlung zu beheben.

Z u s a m m e n f a s s u n g :

1. Untersucht wurde Zahn- und Parodontalbefund bei Gefängnisinsassen.
2. Es wurden 230 Fälle ausgewertet.
3. In einer Reihenuntersuchung wurden an Hand einer vorher angefertigten Liste Parodontalschäden, Zahnbefund, Zahnsteinanlagerungen und Stellungsanomalien mit der Unterteilung

0 = ohne Befund
 1 = leichter Befall
 2 = mittlerer Befall
 3 = schwerer Befall aufgezeigt.
4. Die Untersuchungsergebnisse zeigten bei einer Einteilung in Gruppen

I = Einsitzer von 1 - 6 Monaten
 II = Einsitzer von 7 - 12 Monaten
 III = Einsitzer von 13 - 30 Monaten

folgendes Bild:

a) Parodontalbefund (Fälle in %):

		0	1	2	3
Gruppe	I	4	21	35	40
Gruppe	II	31	33	25	11
Gruppe	III	0	4	42	54
Insgesamt:		8	21	35	36

b) Zahnbefund (Fälle in %):

		0	1	2	3
Gruppe	I	3	26	47	24
Gruppe	II	6	19	56	19
Gruppe	III	0	27	65	8
insgesamt:		3	25	50	22

c) Zahnsteinanlagerung (Fälle in %):

		0	1	2	3
Gruppe	I	13	25	39	23
Gruppe	II	39	25	28	8
Gruppe	III	4	27	31	38
insgesamt:		16	25	36	23

d) Stellungsanomalien (Fälle in %):

		0	1	2	3
Gruppe	I	30	23	32	15
Gruppe	II	47	28	19	6
Gruppe	III	4	34	58	4
Insgesamt:		30	25	33	12

Das Durchschnittsalter der Gefangenen betrug 27,6 Jahre.
57 Strafgefangene hatten das 21. Lebensjahr noch nicht
vollendet. 17 Gefangene trugen Zahnprothesen.

Insgesamt hatten

92 % der Untersuchten Parodontalschäden
97 % der Untersuchten Zahnschäden
84 % der Untersuchten Zahnsteinanlagerungen
70 % der Untersuchten Stellungsanomalien
aufzuweisen.

Ich darf am Schluß dieser Arbeit meinem verehrten Lehrer,
Herrn Professor Dr. H. Mathis für die Überlassung des
Themas und seine freundliche Beratung herzlich danken.

S c h r i f t t u m

Dienst- und Vollzugsordnung vom 1.12.1961.

Untersuchungshaftvollzugsordnung vom 12.2.1953.

Axhausen, Georg:

Leitfaden der zahnärztlichen Chirurgie Carl Hanser Verlag, München 1950.

Esser, geb. Knab, Ellen:

Die Rolle der Ernährung bei der Parodontose nach dem derzeitigen Stand. Med. Diss. Köln 1958.

Euler, Hermann:

Marginale Parodontopathien und ihre Ursachen nach dem heutigen Stand. Zbl. ges. Zahn-Mund-Kieferhk. 10,1 1945.

Gins, H.A.:

Die übertragbare Zahnfleischentzündung Dtsch. Gesdh. wes. 1 H8, 194 1946.

Greve, H. Chr.:

Ernährungsphysiologie- und -pathologie in ihrer Beziehung zur Zahnkaries. DZZ 5 II 15, 830 1950.

Harnisch, H., Gabka, J.:

Handlexikon der zahnärztlichen Praxis Medica Verlag, Stuttgart, Wien, Zürich 1960.

Harnisch, Gabka, Braun:

Notfall-Lexikon für die zahnärztliche Praxis Medica Verlag, Stuttgart, Wien, Zürich 1963.

Lammers, Theo:

Die Ätiologie der Zahnkaries. DZZ 5, H 13, 706 1950.

Mathis, H.:

Die sogenannte Parodontose Verlag Urban & Schwarzenberg, Wien 1948.

Mathis, H.: Erkrankungen der Mundschleimhaut Verlag Johann Ambrosius Bart, Leipzig 1951.

Mathis, H., Winkler, W.:

Zahnheilkunde und innere Medizin Verlag Joh. Ambrosius Barth, Leipzig 1951.

Schäfer, Walter:

Untersuchung der Zahn- und Mundkrankheiten der Strafgefangenen in den Landgerichtsbezirken Bielefeld und Paderborn. Med. Diss. Münster/Westf. 1937.

Schilling, Hofrat:

Blätter für Gefängniskunde Bd. 43 S. 607 Verlag C. Winter, Heidelberg 1909.

Schwickerath, Kurt:

Über den Gesundheitszustand der Mundhöhle und Zähne bei Untersuchungs- und Strafgefangenen und die Zahn- und Mundpflege in den Gefängnissen. Med. Diss., Bonn 1923.

Lebenslauf

Ich bin am 9. Juli 1919 zu Insterburg/Ostpr. als Sohn des verstorbenen Reichsbahninspektors Kurt Wolff und seiner Ehefrau Erna, geb. Dalladas, geboren.

Nach dem Besuch der Grund- und höheren Schule bestand ich am 16. März 1938 die Reifeprüfung am Staatlichen Gymnasium nebst Oberrealschule zu Insterburg.

Im Anschluß an die Schule genügte ich der Arbeitsdienstpflicht und diente von Oktober 1938 bis Kriegsende bei der Wehrmacht. Im Wintersemester 1942/43 erhielt ich von der Truppe Studienurlaub und studierte an der Berliner Universität Medizin.

In der Nachkriegszeit wurden meine Bewerbungen zur Wiederaufnahme des Studiums mehrfach abgelehnt.

Von 1950 bis 1955 studierte ich dann an der Freien Universität Berlin Zahnheilkunde und absolvierte am 10.5.55 mein Staatsexamen.

Seit 1961 bin ich in Wolfenbüttel als Zahnarzt tätig.

